

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. Mai 2002 (30.05.2002)

PCT

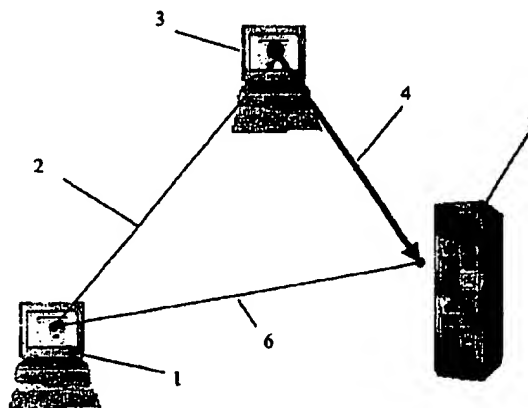
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/42933 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G06F 17/30 (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HÖPFNER, Daniel
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/13673 [DE/DE]; Marienburger Str. 3, 10405 Berlin (DE).
GLASS, Robert [DE/DE]; Schwedter Str. 265,
(22) Internationales Anmeldedatum: 10119 Berlin (DE). GÜTZKOW, Jens [DE/DE];
23. November 2001 (23.11.2001) Käthe-Niederkirchner-Str. 17, 10407 Berlin (DE).
BRÜNN, Steffen [DE/DE]; Husumer Str. 135a, 12683
(25) Einreichungssprache: Deutsch Berlin (DE).
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (74) Anwälte: HENGELHAUPT, Jürgen, D. usw.; Gulde
Hengelhaupt Ziebig, Schützenstrasse 15-17, 10117 Berlin
(30) Angaben zur Priorität: (DE).
100 59 931.1 23. November 2000 (23.11.2000) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme OM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
von US): 4MINO AG [DE/DE]; Chausseestr. 52b, 10115 LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
Berlin (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND ARRANGEMENT FOR REMOTE-CONTROLLED ACCESS TO DATA AND FOR DATA TRANSMISSION, CORRESPONDING COMPUTER PROGRAMME PRODUCT AND CORRESPONDING COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND ANORDNUNG ZUM FERNGESTEUERTEN ZUGRIFF AUF DATEN UND ZUR DATENÜBERTRAGUNG SOWIE EIN ENTSPRECHENDES COMPUTERPROGRAMM-ERZEUGNIS UND EIN ENTSPRECHENDES COMPUTERLESBARES SPEICHERMEDIUM



(57) Abstract: The invention relates to a method and an arrangement for remote-controlled access to data and for data transmission and to a corresponding computer programme product and a corresponding computer-readable storage medium, which can be used in particular to enable users to view and process application-specific file formats independently of the application by means of server-based applications, by web browser. The invention saves the user having to install application-specific software and enables the user to view and edit document formats for which the appropriate viewers or applications are not available. The material can be displayed more rapidly, since the communication of the display data requires less bandwidth than the communication of the actual application data. The working steps for the user are not changed by the invention. As before, the user will click on a chosen file, whereupon the file will be sent to a central server and an application launched here, rather than being downloaded to the user's net device and displayed there. The server is capable of recognising and displaying all current file types.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 02/42933 A2

Verfahren und Anordnung zum ferngesteuerten Zugriff auf Daten und zur Datenübertragung sowie ein entsprechendes Computerprogramm-Erzeugnis und ein entsprechendes computerlesbares Speichermedium
Beschreibung Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anordnung zum ferngesteuerten Zugriff auf Daten und zur Datenübertragung sowie ein entsprechendes Computer- programm-Erzeugnis und ein entsprechendes computerles- bares Speichermedium, welche insbesondere einsetzbar sind, um Benutzern ohne Download per Webbrowser trans- parent das plattformunabhängige und anwendungsunabhän- gige Betrachten und Bearbeiten von anwendungsspezi- fischen Dateiformaten zu ermöglichen.

Beim Arbeiten in Netzwerken (Internet, Intranet etc.) hat man oft die Möglichkeit, von einer Webpage (Webstorage, Emailprovider etc.) Dateien herunterzuladen. Hierbei treten mehrere Probleme auf : zum einen kann es sich um eine sehr umfangreiche Datenmengen handeln, und das Herunterladen kostet viel Zeit und Geld ; zum anderen verlässt die Datei den vorher festgelegten Platz bzw. Workflow (besondere Problematik bei Dokumenten-oder Content-Management- Systemen) und wird dann lokal gespeichert (ohne die dann wirksame serverseitige Sicherheit). Oder es handelt sich um eine Datei in einem speziellen Format, deren Ausführungsprogramm nicht auf dem Client-Rechner vorhanden ist, was zur Folge hat, dass die Datei weder bearbeitet noch betrachtet werden kann.

Bisher klickt der User die Datei an, die er bearbeiten will. Ist dem Browser auf dem Client-Rechner das Dateiformat bekannt, wird die Datei daraufhin herunter- geladen und im Browser angezeigt. D. h. es werden nur die Dateien angezeigt, für die der Browser eine entsprechende Erkennung hat bzw. für die eine solche installiert ist. Der Browser hat von Hause aus die Erkennung für die verbreitetsten Internet-Dateiformate.

Nach extra vom User initiierten Plugin-Installation für Spezialformate z. B. pdf-Dateien, können auch diese, nach entsprechenden Download, angezeigt werden.

Bei allen anderen Dateitypen wird der User aufgefordert zu wählen, ob er "Die Datei von diesem Ort ausführen" [ODER "DIE] Datei speichern" will.

Wenn der User anklickt, dass er die Datei speichern will, muss er ein Verzeichnis seines NetDevice auswählen und danach wird die Datei dorthin abgespeichert.

Sollte der [USER" . . .] von diesem Ort ausführen" angeklickt haben, wird die Datei ebenfalls heruntergeladen, in einem temporären Verzeichnis zwischengespeichert und sobald dies geschehen ist, wird das dazugehörige Programm gestartet. Klickt er beispielsweise eine *. zip-Datei an und klickt [AN" . . .] von diesem Ort ausführen", wird die Datei heruntergeladen, in Temp zwischengespeichert und dann z. B. in WinZip gestartet. Bei Grafikdateien, die der Browser nicht kennt, wird die Datei heruntergeladen und das entsprechend installierte Grafikprogramm gestartet.

Das heißt, dass jede Datei, wenn sie bearbeitet oder auch nur betrachtet werden soll, immer zum User heruntergeladen werden muss und damit verschiedenste Kosten [(z .] B. Traffickkosten) und Sicherheitsprobleme auftreten können [(z .] B. Viren). Zur Veranschaulichung sollen kurz die Größenordnungen der Downloads verdeutlicht werden : mit einem Modem bei 33,6 Kbit/s benötigt man zum downloaden einer Datei der Größe von 500 KB zwischen zwei und drei Minuten ; bei einem [ISDN- ANSCHLUSS] (64 Kbit/s) dauert der Vorgang etwa eine Minute. Hat die Datei jedoch einen Umfang von 10 MB, dann dauert das Herunterladen unter Verwendung eines Modems schon 40-45 Minuten, bei Einsatz von ISDN immer noch etwa 25 Minuten.

An den Größenordnungen erkennt man, dass es mitunter sehr viel Geduld und Geld kostet, eine 7 MB Datei zu übertragen, um dann festzustellen, dass der Inhalt für den User doch uninteressant ist.

Ein weiteres nicht zu vernachlässigendes Problem ist, dass der User zum komfortablen Arbeiten an seinem NetDevice mindestens 10 verschiedene Viewer, Plugins und Zusatzprogramme, neben dem Grundsystem installiert haben muss. (Z. B. [WINZIP ,] Adobe pdf-Viewer, ps-Viewer, Winrar, fg3-Viewer, gs-View,...) Dies bedeutet für den User, dass er diese Zusatzprogramme, Viewer und Plugins genauso kaufen, pflegen und updaten muss wie ein "normales" Programm.

Die Nachteile bei der bisherigen Verfahrensweise mit Dateien liegen somit in - einer starken Abhängigkeit von der Übertragungsrate der zur Verfügung stehenden Internetanbindung, [- ZEIT] und Kosten für den Download, [- DER] notwendigen Verfügbarkeit zahlreicher Zusatz- programme, Plugins und Viewer, die durch das Vorhandensein der diversen Formate nötig sind, [- DER] Notwendigkeit und dem Aufwand, diese Zusatz- programme regelmäßig zu updaten und zu administrieren, - den Kosten, die für die lizenzierte Nutzung dieser Zusatzprogramme anfallen, - einem mangelnden wirksamen Schutz gegen Viren, Trojanischer Pferde, Hacker etc, [- IN] der Tatsache, dass die Datei den Server verlässt und dann lokal vorliegt.

Application Service Provider (ASP) z. B. versuchen diese Nachteile-wenigstens teilweise-zu beheben.

Die wesentlichen Nachteile bei der bisherigen, dabei eingeschlagenen Verfahrensweise mit Service Providern, welche Applikationen via Terminaldienst (z. B. auf Basis von Windows Terminal Server oder Citrix u. a.) anbieten, werden durch die folgenden Punkte verdeutlicht : [- USER] kann sich nur ein bestimmtes, meist sehr spezialisiertes Portfolio von Applikationen mieten ; [- MAN] kann diese Applikationen nur durch umständliche, kostenaufwendige, trafficverursachende Downloads der zu betrachtenden bzw. zu bearbeitenden Dateien vom Service Provider zum Client und einem weiteren Upload zum ASP nutzen, und man hat dann noch immer nicht die Gewissheit das der ASP mit diesem Dateiformat arbeiten kann und die passende Applikation im Portfolio hat ; wenn man die Dateien wieder zum ursprünglichen Speicherort bzw. Service Provider (Email-, Webstorage-oder Workflowprovider) speichern will, muss man sich die Datei von dem ASP downloaden (wenn überhaupt möglich) und dann bei seinem Service Provider, nach erneutem Login, erneut uploaden ; der Nutzer ist mit den Dateien in einer"Bringe- pflicht" [(USER"BRINGT"DIE DATEI] zur Applikation), d. h. der Nutzer lädt die Datei down, dann ist wieder ein Upload zu seinen Applikationen (zu den ASP) nötig ; er hat nicht die Garantie, dass diese Applikationen auf alle Dateien reagieren, mit denen der Nutzer arbeitet, und diese Applikationen automatisiert ausgewählt und gestartet werden ; man hat bei den meisten ASP nur die Möglichkeit, Dateien zu bearbeiten, die auch dort gespeichert sind. Es gilt [EIN AUSSCHLIEßLICHKEITSPRINZIP] : da der ASP nur Dateien bearbeitet, die bei ihm gespeichert sind, erzwingt er gewissermaßen seine Dienste, da ein Dateitransfer bzw. Dateimanagement speziell größerer Datenmengen zu anderen Service Providern oder dem Client selbst mit einem erheblichen Aufwand verbunden ist.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu entwickeln, welches die erwähnten Nachteile überwindet und speziell das anwendungsunabhängige Betrachten und Editieren von anwendungsspezifischen Dateiformaten ermöglicht. Gleichzeitig sollen durch die Erfindung die [ÜBERTRAGUNGSZEITEN] für Dokumente, eine Erhöhung der Sicherheit sowie gleichzeitig eine Senkung der Übertragungskosten erreicht werden. Des weiteren soll das Management und die Wartung von Daten bzw.

Dateien verbessert werden, die auf einem externen Server ausgelagert sind, so dass z. B. Dateien ferngesteuert neu angelegt, kopiert oder verschoben werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale im kennzeichnenden Teil der Ansprüche [1,] 11, 18 und 19 im Zusammenwirken mit den Merkmalen im Oberbegriff. Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten.

Ein besonderer Vorteil der Erfindung liegt darin, dass bei dem Verfahren zum ferngesteuerten Zugriff auf Daten und zur Datenübertragung von einem Nutzer über eine an eine erste Datenübertragungsstrecke 2 angeschlossene Datenverarbeitungseinrichtung 1 angeforderte, auf einem ersten Computersystem 3 gespeicherte Daten über eine zweite Datenübertragungsstrecke 4 auf ein zweites Computersystem 5 übertragen, dort die den übertragenen Daten zugehörigen Anwendungen ermittelt und gestartet, die übertragenen Daten von diesen Anwendungen ein- gelesen und ausgewertet, anschließend die Ergebnisse dieser Auswertung über eine dritte Datenübertragungs- strecke 6 zu der Datenverarbeitungseinrichtung 1 des Nutzers übertragen und dort zur Verfügung gestellt werden. Eine Anordnung zum ferngesteuerten Zugriff auf Daten und zur Datenübertragung ist vorteilhafterweise mit einem Prozessor ausgestattet, der derart eingerichtet ist, dass ein ferngesteuerter Zugriff auf Daten und eine Datenübertragung durchführbar ist, derart, dass von einem Nutzer über eine an eine erste Daten- übertragungsstrecke 2 angeschlossene Datenverarbei- tungseinrichtung 1 angeforderte, auf einem ersten Computersystem 3 gespeicherte Daten über eine zweite Datenübertragungsstrecke 4 auf ein zweites Computer- system 5 übertragen, dort die den übertragenen Daten zugehörigen Anwendungen ermittelt und gestartet, die übertragenen Daten von diesen Anwendungen eingelesen und ausgewertet, anschließend die Ergebnisse dieser Auswertung über eine dritte Datenübertragungsstrecke 6 zu der Datenverarbeitungseinrichtung 1 des Nutzers übertragen und dort zur Verfügung gestellt werden.

Ein [COMPUTERPROGRAMMERZEUGNIS] zum ferngesteuerten Zugriff auf Daten und zur Datenübertragung umfasst ein computerlesbares Speichermedium, auf dem ein Programm gespeichert ist, das es einem Computer ermöglicht, nachdem es in den Speicher des Computers geladen worden ist, einen ferngesteuerten Zugriff auf Daten und eine Datenübertragung durchzuführen, derart, dass von einem Nutzer über eine an eine erste Datenübertragungsstrecke 2 angeschlossene Datenverarbeitungseinrichtung 1 angeforderte, auf einem ersten Computersystem 3 gespeicherte Daten über eine zweite Datenübertragungsstrecke 4 auf ein zweites Computersystem 5 übertragen, dort die den übertragenen Daten zugehörigen Anwendungen ermittelt und gestartet, die übertragenen Daten von diesen Anwendungen eingelesen und ausgewertet, anschließend die Ergebnisse dieser Auswertung über eine dritte Datenübertragungsstrecke 6 zu der Datenverarbeitungseinrichtung 1 des Nutzers übertragen und dort zur Verfügung gestellt werden.

Auf einem computerlesbaren Speichermedium zum ferngesteuerten Zugriff auf Daten und zur Datenübertragung ist vorteilhafterweise ein Programm gespeichert, das es einem Computer ermöglicht, nachdem es in den Speicher des Computers geladen worden ist, einen ferngesteuerten Zugriff auf Daten und eine Datenübertragung durchzuführen, derart, dass von einem Nutzer über eine an eine erste Datenübertragungsstrecke 2 angeschlossene Datenverarbeitungseinrichtung 1 angeforderte, auf einem ersten Computersystem 3 gespeicherte Daten über eine zweite Datenübertragungsstrecke 4 auf ein zweites Computersystem 5 übertragen, dort die den übertragenen Daten zugehörigen Anwendungen ermittelt und gestartet, die übertragenen Daten von diesen Anwendungen eingelesen und ausgewertet, anschließend die Ergebnisse dieser Auswertung über eine dritte Datenübertragungsstrecke 6 zu der Datenverarbeitungseinrichtung 1 des Nutzers übertragen und dort zur Verfügung gestellt werden.

Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass durch die Verwendung von Standardsoftware und Standard-Vorgehensweisen eine hohe Wartbarkeit der Daten bzw.

Dateien gewährleistet wird.

Als vorteilhaft ist weiterhin anzusehen, dass beim Einsatz der Erfindung auf Seiten des Service Providers eine einfach zu integrierende Lösung vorliegt. Unterstützend kann serverseitig ein Algorithmus bereitgestellt werden, der die Integration dieses Verfahrens auf Seiten des Service Providers vereinfacht und/oder beschleunigt.

Nach dem Betrachten bzw. der Bearbeitung der auf einem Applikation Server (dem zweiten Computersystem 5) (temporär) abgelegten Datei durch den Nutzer wird dem Nutzer durch das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht, die (geänderten) Dokumente wieder an ihren Ursprungsort (das erste Computersystem 3) zurückzuspeichern oder als neue Datei abzuspeichern, was insbesondere für ein Dateimanagement bei der Nutzung von Webspace vorteilhaft ist.

Das Verfahren bietet gegenüber herkömmlichen Lösungen durch einen Direktanschluss an den Backbone und die Übertragung von lediglich den Grafikinformatoren zum Nutzer/Client eine erhebliche Verringerung der Übertragungsraten und -zeiten. Durch den Einsatz der Erfindung ist ein Nutzer nicht mehr gezwungen, für jedes Datenformat die entsprechende Anwendungssoftware zu installieren. Das wiederum führt zu einer Verringerung des Speicherbedarfs und zu einer Vereinfachung der Update-Vorgänge. Da durch das Verfahren nicht mehr die einzelnen Dateien, sondern nur noch die Grafikinformatoren übertragen, macht es die Übertragung von Viren nahezu unmöglich.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung liegt darin, dass durch ihren Einsatz auch Geräte für die Anzeige von Dokumenten genutzt werden können, die bisher dafür nicht eingesetzt werden konnten, wie [z.] B.

Entertainment-Konsolen.

Ein Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens liegt in der einfachen, intuitiven Benutzbarkeit. Ein Schulungsaufwand ist nicht notwendig. Ebenso braucht der Nutzer keine weitergehenden Dokumente zur Benutzung des Systems zu lesen. Das Arbeiten und die Arbeitsschritte werden sich durch das erfindungsgemäße Verfahren für den User nicht ändern.

Die Erfindung soll nachstehend anhand von einem zumindest teilweise in den Figuren dargestellten [AUSFÜH-] rungsbeispiel näher erläutert werden.

Es zeigen : Fig. [1] den schematischen Ablauf des Verfahrens, Fig. 2 schematischer Systemaufbau des Online-File- Service, Fig. 3 Test des Dateityps.

Der Ablauf, in dem die Schritte des erfindungsgemäßen Verfahrens bei dem beispielhaft beschriebenen Ausführungsform aufeinanderfolgen, lässt sich folgendermaßen gliedern (vgl. Fig. 1) : 1. der Client aktiviert einen Link auf ein anwendungs- spezifisches Dokument auf einer Web-Seite, [GGF .] einen Link auf eine eigene, bei einem Webspace Provider gelagerte Datei ; 2. der Link führt zu einem Server eines ersten Service Providers mit eingebetteter URL des Dokumentes, z. B. [http ://www. mydomain. de/bild. pdf](http://www.mydomain.de/bild.pdf) ; 3. von einem serverseitigen Programm wird veranlasst, dass die Datei bild. pdf auf den Applikationsserver eines zweiten [DIENSTLEISTUNGSANBIETERS] (des erfindungsgemäßen Verfahrens) übertragen wird ; 4. auf dem Applikationsserver des zweiten Dienstleistungsanbieters wird das Dokument temporär geladen und nach verschiedenen Tests zum genauen Ermitteln des Dokumententyps eine entsprechende Applikation für das anzuzeigende und/oder zu editierende Dokument gestartet ; 5. die Anzeige-Daten der Applikation werden über ein spezielles Protokoll (Terminal Protokoll) an den Client gesendet ; 6. auf dem Client wird der Terminal-Client initiali- siert und stellt die vom Client angeforderten Daten des Applikations-Servers zur Verfügung.

Das serverseitige Programm, welches dafür sorgt, dass das angeforderte Dokument nicht zu dem NetDevice des Client heruntergeladen und dort angezeigt wird, sondern zu dem Applikationsserver übertragen wird, kann sowohl beim Client lokal (allgemein geltend-anwendbar für alle im Netz befindlichen Dateien) als auch bei dem Service Provider (auf diesem speziell geltend- anwendbar für bei diesem Provider gespeicherte Dateien) implementiert sein.

Dadurch, dass die Komplexität der Anwendungsprogramme vom Nutzer auf den Dienstleistungsanbieter verlagert wird, greift bei dem Verfahren nun das System, das auf dem Applikations-Server implementiert ist, auf die entsprechende Applikation zurück, die eine breite Palette von Dokumentformaten anzeigen können. Formate, die der Applikations-Server vorteilhafterweise immer zur Verfügung stellen sollte, sind beispielsweise : Textformate : pdf, ps, eps, ps. z, gs, dvi ; Microsoft Office : doc, dot, rtf, xls, xlt, ppt ; Helpdateien : hlp ; Programmquellen : bas, c, cc,...

Faxdateien : fax, fg3, fg4,... sonstige : txt, inf, bak, fon, tex,...

Bildformate : bmp, dib, rle, jpg, jpeg, jpe, gif, pcd, pcx, tif, tiff, img, png,...

Grafiken : cdr, cch, cmx, cpt,...

Kompressionsformate : zip, arj, arc, gz, tar,...

Dabei werden die sowohl zur Anzeige als auch zum Bearbeiten der verschiedenen Formate benötigten Programme auf einem Applikationsserver des Anbieters ausgeführt. Auf diesem Applikationsserver findet somit die Ausgabeerzeugung statt. Die so erzeugten Ausgabe- daten werden beim Nutzer lediglich durch einen Terminal-Client angezeigt, damit auf dem Nutzer-Rechner keine kompletten Anwendungen gestartet werden müssen.

Um die anzuzeigenden Daten auf den Client zu bringen, wird eine übliche Terminal-Software eingesetzt.

Herzstück des Online-File-Service ist der Preprozessor 7 (vgl. Fig. 2) mit dazugehöriger Datenbank 18 sowie die eingesetzte Speicherlogik 19. In der Datenbank (Config DB 18) werden alle Konfigurationen für Serviceprovider und Nutzer gehalten. Dies sind zum ersten die [IDENTIFIKATIONSANGABEN] der Serviceprovider, zum zweiten die Zuordnung von Dateityp zu Applikation und zum dritten weitergehende Angaben zum Nutzer. Der Preprozessor dient der Analyse der vom Client übergebenen Parameter (Clientparameter 8) und zur Erzeugung des anzuzeigenden Dokumentes, sowie zur Auswahl einer geeigneten Applikation. Der Preprozessor 7 bereitet die im Clientparameter 8 enthaltenen Daten so auf, dass eine spezielle Applikation mit definierten Daten gestartet werden kann. Dazu werden drei Subkomponenten verwendet : der Validator 9, der Loader 10 und der Analyzer 11.

Sinn und Zweck des Preprozessors 7 ergeben sich aus der Tatsache, dass die übergebenen Clientparameter 8 und daraus folgenden Dokumente nicht zwangsläufig valide Daten enthalten und daher eine Aufbereitung für die anschließenden Programmschritte notwendig ist. In die- sen muss die zu ladende Applikation und das anzuzeigende Dokument feststehen.

Der Preprozessor übergibt die Übergabeparameter zunächst an den Validator 9. Der Validator 9 überprüft den übergebenen Clientparameter 8 auf syntaktische und semantische Richtigkeit. Der Loader 10 lädt das anzuzeigende Dokument und der Analyzer 11 überprüft den Dokumenttyp.

Der Validator 9 überprüft den übergebenen Clientparameter 8 auf syntaktische und semantische Richtigkeit. Der Validator 9 nimmt dabei den Übergabestring 8 und überprüft ihn auf Gültigkeit : [- ES] handelt sich um einen String, der gemäss des übergebenen Identifikationsstrings validiert werden kann [- ES] wurden alle Parameter übergeben, die mit dem Serviceprovider ausgehandelt wurden, der zu dem Identifikationsstring gehört - Einer der Parameter ist eine URL, hierbei handelt es sich um : [&APOS ; UM] eine gültige, RFC-konforme URL, 'die URL beschreibt eine für den Applikations- server erreichbare Ressource, 'Die URL weist auf einen Host, der für den Serviceprovider als berechtigt konfiguriert wurde.

Die hierbei vom Preprozessor 7 an den Validator 9 übergebenen Daten bestehen aus allen Parametern, die vom Client übergeben wurden. Vom Validator 9 wird an den Preprozessor 7 eine Information zurückgegeben, die Angaben über die URL-Syntax, das verwendete Protokoll, den Speicherort des Dokuments und über evtl. aufgetretene Fehler macht.

Der Loader 10 hat die Aufgabe, das Dokument mit der übergebenen URL zu laden. Hierzu wird ihm vom Preprozessor die URL übergeben, die er laden soll. Nach 4kB übergibt der Loader dem Preprozessor die Information, dass er ausreichende Daten für die Validierung geladen hat.

Der Preprozessor übergibt dem Analyzer 11 den Speicherort des geladenen Dokuments. Daraufhin überprüft der Analyzer 11 mittels verschiedener Tests den eindeutigen Dateityp <DType> : (Fig. 3) [1. "MAGIC NUMBER-TEST" DIE] Daten werden gemäss Industriestandard überprüft. Hierbei werden die ersten Bytes des Dokuments gegen eine Tabelle mit Zuordnungen abgeglichen. Mit Hilfe der "Magic Number" wird der Dateityp [< ; DTYPE > ;] ermittelt.

2. Übergabetyp-MIME-Type-der von dem Server des Serviceproviders übergeben wurde (nur, wenn das Protokoll eine solche Übergabe vorsieht). Mit Hilfe des MIME-Type wird der Dateityp [< ; DTYPE > ;] ermittelt.

3. Dokumentensuffix-Die Datei wird auf Ihre Dateiextension getestet. Mit Hilfe des Dokumentensuffix wird der Dateityp [< ; DTYPE > ;] ermittelt.

Die Tests werden gemäss einer [KONFIGURIERBAREN] Gewichtung abgeglichen und bewertet.

Wenn der Loader 10 die Datei komplett geladen hat, speichert er die Daten in einem eigenen, distinkten Verzeichnis ab. Hiernach übergibt er dem Preprozessor 7 die Nachricht, dass die Daten komplett sind und die Applikation gestartet werden kann.

Während dieser Schritte wird ein Akzeptanz-Test durch- geführt. Die Testbedingungen ergeben sich aus den "Acceptance Test Informations" der Subkomponenten Validator 9, Loader 10, Analyzer 11. Jede dortige Fehlerbedingung muss einen Fehlerstatus an den Client zurückgeben.

Der Session Manager 16 initialisiert die Session über die Datentransportsoftware. Auf das so generierte Display wird die Applikation mit dem anzuzeigenden Dokument gemapped. Das Schließen der Client-Applikation beendet die Session. Der Session Manager 16 löscht danach die Dokumentendatei.

Die vom Session Manager 16 aufgerufene Applikation muss unter einer unprivilegierten UID laufen. Die gesamte Applikation läuft zudem in einem chroot-Environment in dem Verzeichnis der anzuzeigenden Datei.

Der Loader-Editor 14 dient dem Erstellen und Verwalten der Loader-Konfigurationsdaten. Diese Konfigurations- daten werden in einer Datenbank 18 gehalten und können über eine Standard-DB-Schnittstelle oder eine GUI 20 verwaltet werden.

Der Analyzer-Editor 15 dient dem Erstellen und Verwalten der Analyzer-Konfigurationsdaten. Diese Konfigurationsdaten werden in einer Datenbank 18 gehalten und können über eine Standard-DB-Schnittstelle oder eine GUI 20 verwaltet werden.

Jeder Schritt der nicht zum Erfolg führt, gibt einen Rückgabeparameter zurück, der mit einer Fehleranzeige-applikation einen Fehlerstatus an den Client sendet und die Session beendet.

Waren alle Subkomponenten erfolgreich, setzt der Preprozessor 7 einen Ladestring für den Session Manager 16 zusammen : Zunächst ermittelt und übergibt der Preprozessor 7 dafür aus der Config-DB 18, welche Applikation für die Anzeige des Dokumenttyps in Frage kommt. Die Applikation kann je nach Serviceprovider unterschiedlich konfiguriert werden.

Zusätzlich übergibt er den Speicherort der Datei.

Der Nutzer hat die Möglichkeit, die von ihm veränderte Datei wieder zu speichern und auf das Ursprungssystem (das erste Computersystem 3) zurückzuübertragen.

Hierfür wird die Speicherlogik 19 eingesetzt. Diese greift den Speichervorgang auf Betriebssystemebene des Applikationsservers ab und überträgt die Daten- transparent für den Nutzer-auf einem mit dem Service Provider konfigurierten Weg auf den Ursprungsserver.

Der Speicherweg kann hierbei ein beliebiges Verfahren, welches sich in einem Netzwerk einsetzen lässt sein.

Zum derzeitigen Zeitpunkt bieten sich unter anderem hier http (PUT/POST), [FTP] oder SMTP an. Später ist auch an andere Übertragungsmöglichkeiten zu denken.

Als Hardware-Plattform für das Verfahren (beim Online- File-Service-Provider/Applikation-Provider) ist in Abhängig von der zu erwarteten Zahl der Zugriffe eine Serverfarm kleiner bis mittlerer Ausbaustufe erforderlich. Die tatsächlichen Anforderungen können durch ein ausführliches Benchmarking ermittelt werden.

Die einzelnen Sessions sollten in einer abgesicherten Umgebung bestehend aus spezieller UID und chroot-Environment ablaufen. Genauere Spezifikationen werden aus dem Benchmarking entstehen und sind abhängig von der eingesetzten Software-Umgebung.

Eine explizite Erweiterbarkeit bezieht sich zunächst auf zusätzlich einsetzbare Applikationen im Backend.

Durch die Verwendung einfacher und logischer Schnitt- stellen und Konfigurationsdaten wird hier eine optimale Ausbaufähigkeit erreicht. Dies wird auch durch die Verwendung von Standard-Software sichergestellt. Ebenso wird die Kompatibilität zu zukünftigen Produktversionen sichergestellt. Damit ergibt sich ein hoher [INVESTITIONSSCHUTZ] und die Sicherheit an neuen Entwicklungen partizipieren zu können.

Ein Vorteil des Online-File-Service ist die einfache, intuitive Benutzbarkeit. Ein Schulungsaufwand ist nicht notwendig. Ebenso braucht der Kunde keine weitergehen- den Dokumente zur Benutzung des Systems zu lesen.

Der Online-File-Service stellt an den Benutzer keine weitergehenden PC-Erfahrungen. Nach dem Laden des Browser-Plugins (bei erstmaliger Benutzung des Services erfolgt eine automatische Installation und Initialisierung des Plugins) ist die Applikation wie jede PC- Applikation zu bedienen. Die Session kann jederzeit ohne Nachteile terminiert werden. Einem ungewollten Sessionabbruch steht die Möglichkeit gegenüber, die Session serverseitig nicht zu terminieren (zu schließen), sondern für einen möglichen reconnect offen zu halten.

Das Arbeiten und die Arbeitsschritte werden sich durch das Verfahren für den User nicht ändern. Er wird wie bisher auf eine Datei klicken, die er bearbeiten möchte. Daraufhin wird die Datei aber nicht zu seinem NetDevice heruntergeladen und dort angezeigt, sondern die Datei wird zu einem zentralen Server gesendet und von dort wird eine entsprechende Applikation gestartet.

Dieser ist in der Lage, alle gängigen Dateitypen (anfangs ca. 100) zu erkennen und darzustellen.

Der Server überträgt dann die puren Bildinformationen an den anfordernden Client.

Dieser interpretiert die Bildinformationen und stellt diese auf seinem Display dar.

Dadurch entstehen dem User folgende Vorteile : [1 .] der User muss nicht alle Viewer, Plugins und Zusatzprogramme installiert haben ; 2. der User braucht sich nicht mehr um neue Versionen, Updates und Patches zu bemühen ; 3. der User muss die Datei oder dessen Inhalt (bei gepackten Dateien), die er bearbeiten will, nicht mehr herunterladen und erzielt dadurch einen enormen Geschwindigkeitsvorteil ; [4 .] der User kann neben den bisher nutzbaren internetfähigen Anzeigegeräten nun auch Geräte für die Anzeige von Dokumenten nutzen, die bisher dafür nicht eingesetzt werden konnten, wie z. B. Enter- [TAINMENT-KONSOLEN] ; 5. für den User besteht keine Sicherheitsgefahr durch Viren, Würmer etc. ; 6. hoher Investitionsschutz für den Nutzer, da er nicht den bisher gewohnten Hardware-Updatezyklen unterliegt.

Durch den serverbasierten Verfahrensansatz wird somit die Last vom Client genommen.

Die Erfindung ist nicht beschränkt auf die hier darge- stellten Ausführungsbeispiele. Vielmehr ist es möglich, durch Kombination und Modifikation der genannten Mittel und Merkmale weitere Ausführungsvarianten zu realisie- ren, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

Bezugszeichenliste [1 .] Datenverarbeitungseinrichtung (NetDevice [Nutzer]) 2. erste Datenübertragungsstrecke (Klick auf Datei ; Anforderung eines Dokuments, welches eine spezielle Anwendung auf dem Nutzer-Rechner erfordert) 3. erstes Computersystem (z. B. eines Service- Providers, der Webpages mit Dateiverlinkung enthält) 4. zweite Datenübertragungsstrecke (Backbone zur Übertragung der Datei zum Applikations-Server [[ANBIETERSEVER]]) 5. zweites Computersystem (auf dem der Start der zur übertragenen Datei gehörigen Applikation, das Laden und Darstellen der Dokument erfolgt) 6. dritte Datenübertragungsstrecke (Übermittlung der Ansicht des Dokuments und der-Applikation an den Nutzer-Rechner ; Datentransfer des Terminal- Programms) 7. Preprozessor 8. Clientparameter 9. Validator 10. Loader 11. Analyzer 12. Loader-Konfigurationsdatei [13 .] Analyzer-Konfigurationsdatei 14. Loader-Editor [15 .] Analyzer-Editor 16. Session Manager 17. Kundenrechte DB 18. [CONFIG] DB 19. Speicherlogik 20. Configurations GUI

Description Claims

Patentansprüche 1. Verfahren zum ferngesteuerten Zugriff auf Daten und zur Datenübertragung, dadurch gekennzeichnet, dass von einem Nutzer über eine an eine erste Daten- übertragungsstrecke (2) angeschlossene [DATENVERAR-] beitungseinrichtung [(1)] angeforderte, auf einem ersten Computersystem (3) gespeicherte Daten über eine zweite Datenübertragungsstrecke (4) auf ein zweites Computersystem (5) übertragen, dort die den übertragenen Daten zugehörigen Anwendungen ermittelt und gestartet, die übertragenen Daten von diesen Anwendungen eingelesen und ausgewertet, anschließend die Ergebnisse dieser Auswertung über eine dritte Datenübertragungsstrecke (6) zu der Datenverarbeitungseinrichtung [(1)] des Nutzers übertragen und dort zur Verfügung gestellt werden.

2. Verfahren nach Anspruch [1 ,] dadurch gekennzeichnet, dass die Daten vor dem Einlesen in eine Anwendung auf Viren und/oder Datenkorruption geprüft werden.

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die auf der Datenverarbeitungseinrichtung [(1)] an den zur Verfügung gestellten Ergebnissen vorgenom- menen Veränderungen an das zweite Computersystem (5) übermittelt und dort erforderlichenfalls ge- speichert werden.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragung der Ergebnisse durch ein Terminal- programm erfolgt.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche [1] bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Computersystem (5) auf dem ersten Computersystem (3)-erforderlichenfalls einge- schränkte-Lese-und/oder Schreibrechte besitzt.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Datenverarbeitungseinrichtung [(1)] eine nichtbearbeitbare Wiedergabe der übertragenen Ergebnisse erfolgt.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Wiedergabe auf der Datenverarbeitungseinrich- tung [(1)] des Nutzers visuell und/oder audiell erfolgt.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche [1] bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass zur Ermittlung der zugehörigen Anwendung - ein Magic Number-Test und/oder [- EIN] Dateisystemtest und/oder [- EIN] Test der Dateieindung erfolgt.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass eine Bewertung und/oder ein Abgleich der Tests nach einer konfigurierbaren Gewichtung erfolgt.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Nutzer die Daten über einen Link einer Internet-Seite und/oder von einem ftp-Server anfordert.
11. Anordnung mit einem Prozessor, der derart eingerichtet ist, dass ein ferngesteuerter Zugriff auf Daten und eine Datenübertragung durchführbar ist, derart, dass von einem Nutzer über eine an eine erste Datenübertragungsstrecke (2) angeschlossene Datenverarbeitungseinrichtung [(1)] angeforderte, auf einem ersten Computersystem (3) gespeicherte Daten über eine zweite Datenübertragungsstrecke (4) auf ein zweites Computersystem (5) übertragen, dort die den übertragenen Daten zugehörigen Anwendungen ermittelt und gestartet, die übertragenen Daten von diesen Anwendungen eingelesen und ausgewertet, anschließend die Ergebnisse dieser Auswertung über eine dritte Datenübertragungsstrecke (6) zu der Datenverarbeitungseinrichtung [(1)] des Nutzers übertragen und dort zur Verfügung gestellt werden.
12. Anordnung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Datenübertragungsstrecken (2,4,6) [- ALS] Kabelnetze und/oder [- ALS] Funknetze oder - teilweise als Kabelnetz und teilweise als Funknetz ausgebildet sind.
13. Anordnung nach einem der Ansprüche 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Datenübertragungsstrecke zwischen dem ersten Computersystem (3) und dem zweiten Computersystem (5) als Backbone mit hoher Übertragungsrate ausgebildet ist.
14. Anordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Datenverarbeitungseinrichtung [(1)] ein stationäres und/oder mobiles Kommunikationsmittel ist.
15. Anordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass das stationäre Kommunikationsmittel [- EIN] Computer und/oder [- EIN] Telefon und/oder [- EINE] Set top Box und/oder [- EINE] Entertainment-Konsole und/oder [- EINE] Multimedia-Konsole ist.
16. Anordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass das mobile Kommunikationsmittel [- EIN] Computer und/oder [- EIN] Funktelefon und/oder [- EIN] Palmtop und/oder [- EIN] Handheld ist.
17. Anordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Computersystem (3) und/oder das zweite Computersystem (5) aus einem und/oder mehreren Computern bestehen.
18. Computerprogrammerzeugnis, das ein computerlesbares Speichermedium [UMFASST,] auf dem ein Programm gespeichert ist, das es einem Computer ermöglicht, nachdem es in den Speicher des Computers geladen worden ist, einen ferngesteuerten Zugriff auf Daten und eine Datenübertragung durchzuführen, derart, dass von einem Nutzer über eine an eine erste Datenübertragungsstrecke (2) angeschlossene Datenverarbeitungseinrichtung [(1)] angeforderte, auf einem ersten Computersystem (3) gespeicherte Daten über eine zweite Datenübertragungsstrecke (4) auf ein zweites Computersystem (5) übertragen, dort die den übertragenen Daten zugehörigen Anwendungen ermittelt und gestartet, die übertragenen Daten von diesen Anwendungen eingelesen und ausgewertet, anschließend die Ergebnisse dieser Auswertung über eine dritte Datenübertragungsstrecke (6) zu der Datenverarbeitungseinrichtung (1) des Nutzers übertragen und dort zur Verfügung gestellt werden.
19. Computerlesbares Speichermedium, auf dem ein Programm gespeichert ist, das es einem Computer ermöglicht, nachdem es in den Speicher des Computers geladen worden ist, einen ferngesteuerten Zugriff auf Daten und eine Datenübertragung durchzuführen, derart, dass von einem Nutzer über eine an eine erste Datenübertragungsstrecke (2) angeschlossene Datenverarbeitungseinrichtung [(1)] angeforderte, auf einem ersten Computersystem (3) gespeicherte Daten über eine zweite Datenübertragungsstrecke (4) auf ein zweites Computersystem (5) übertragen, dort die den übertragenen Daten zugehörigen Anwendungen ermittelt und

gestartet, die übertra- genen Daten von diesen Anwendungen eingelesen und ausgewertet, anschließend die Ergebnisse dieser Auswertung über eine dritte Datenübertragungs- strecke (6) zu der Datenverarbeitungseinrichtung [(1)] des Nutzers übertragen und dort zur Verfügung gestellt werden.

Description Claims
